

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 10 月 16 日 (16.10.2003)

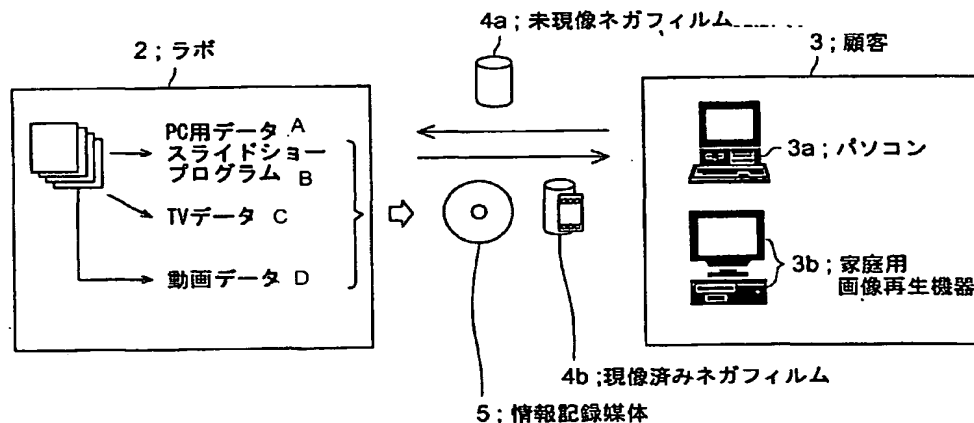
PCT

(10) 国際公開番号
WO 03/085968 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H04N 5/91, G11B 20/12 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 上田 豊
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/04208 (UEDA, Yutaka) [JP/JP]; 〒191-8511 東京都 日野市 さくら町 1 番地 コニカ株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 4 月 2 日 (02.04.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): CN, ID, IN, KR, PH, RU, SG, US.
(26) 国際公開の言語: 日本語 (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).
(30) 優先権データ:
特願2002-109342 2002 年 4 月 11 日 (11.04.2002) JP
特願2002-109343 2002 年 4 月 11 日 (11.04.2002) JP
添付公開書類:
— 国際調査報告書
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): コニカ株式会社 (KONICA CORPORATION) [JP/JP]; 〒163-0512 東京都 新宿区 西新宿 1 丁目 2 番 2 号 Tokyo (JP).
2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION RECORDING MEDIUM AND MANUFACTURING METHOD THEREOF

(54) 発明の名称: 情報記録媒体及びその生産方法



2...LAB
A...DATA FOR PC
B...SLIDE SHOW PROGRAM
C...TV DATA
D...MOVING PICTURE DATA
4a...NEGATIVE FILM NOT DEVELOPED

3...CUSTOMER
3a...PERSONAL COMPUTER
3b...VIDEO REPRODUCTION DEVICE FOR DOMESTIC USE
4b...NEGATIVE FILM DEVELOPED
5...INFORMATION RECORDING MEDIUM

(57) Abstract: A computer-readable information recording medium contains image data for displaying a slide show, music composition audio data for generating sound in synchronization with the slide show, and a program causing a computer to function as means for slide-displaying an image based on the image data and generating a sound based on the music composition audio data in synchronization with the slide show. The information recording medium contains plural sets of the music composition audio data, the image data, and the program of formats corresponding to different types of video/audio reproduction devices. A manufacturing method of the medium is also disclosed.

[続葉有]

BEST AVAILABLE COPY

WO 03/085968 A1



(57) 要約: 表示手段にスライドショーを表示するための画像データと、前記スライドショーと同期して発声させるための楽曲音声データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記楽曲音声データと前記画像データと前記プログラムとを含むセットが複数記録されていることを特徴とする情報記録媒体またはその生産方法。

明 細 書

情報記録媒体及びその生産方法

5 技術分野

本発明は、パソコン等のコンピュータ端末又はDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器等の複数の画像音声再生機器で楽曲音声データを再生することができる情報記録媒体及びその生産方法に関する。

10 背景技術

近年、カメラで撮影した写真をデジタル画像データとして取り扱う顧客が増えている。例えば、デジタルカメラでは、メモリーカード等の情報記録媒体に記憶された画像データをパソコン等のコンピュータ端末で読み込み、パソコンにインストールされた画像表示ソフトを用いて再生することにより写真画像をパソコン上で閲

15 覧することができる。

また、フィルムカメラで撮影した写真をデジタルデータに変換するサービスも行われており、例えば、ラボ等のフォトサービス店舗やコンビニエンスストア等の注文店舗に顧客が撮影したネガフィルムを持ち込むと、フォトサービス店舗では、ネガフィルムを現像した後、スキャナ等で画像データを読み取り、読み取った画像データ

20 ータをCD-R等の情報記録媒体に書き込むといったサービスが行われている。

また、近年、写真画像のみならず音楽もデジタルデータとして利用されるようになってきており、上記情報記録媒体に画像データと共に楽曲音声データを記録して顧客に提供するサービスが行われている。そして、情報記録媒体を受け取った顧客

は、自宅のパソコンで画像データと楽曲音声データとを再生して音楽付きスライドショーを楽しむことができる。

しかしながら、上述したサービスは画像データや楽曲音声データをパソコン等のコンピュータ端末で再生することを前提としているため、音楽付きスライドショー
5 を実行したり、音楽を鑑賞するためにはパソコンが必要であり、かつ、パソコンの操作にある程度習熟していることが求められる。従って、パソコン操作に不慣れな顧客は、楽曲音声データが記録された情報記録媒体を受け取っても気軽に音楽や音楽付きスライドショーを楽しむことはできない。

一方、近年、DVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器が低価格で提供
10 されるようになってきており、これらの家庭用画像音声再生機器は一般の家電製品と同様に簡単な操作で画像や音声を再生することができ、パソコン操作に不慣れな顧客でも容易に操作することができる。しかし、このような家庭用画像音声再生機器は、通常、静止画を記録するフォーマットであるJPEGなどを再生することはできず、さらには、パソコン用に記録されたフォーマットの楽曲音声データを再生
15 することはできないため、従来の情報記録媒体では、これらの家庭用画像音声再生機器を用いることができなかった。

また、顧客によって楽曲音声データを再生する形態が異なり、例えば、画像音声再生機器を設置する場所が音楽の鑑賞に適した静かな場所である場合には、楽曲音声データとして高音質のデータが求められるが、画像音声再生機器を設置する場所
20 が雑音が多く音楽の鑑賞に適していない場所の場合には、楽曲音声データを高音質のデータとする必要はない。また、画像音声再生機器の性能、特に、音源やスピーカー等の性能が高い場合には楽曲音声データも高音質のデータであることが好ましいが、性能が低い場合には高音質にする必要はなく、むしろデータサイズを小さ

くすることの方が重要な場合もある。

- このように、パソコンやDVDプレーヤー等の画像音声再生機器の設置環境、画像音声再生機器の性能、顧客の好み等によって楽曲音声データに求められる音質は異なるため、従来のような画一的なデータではなく、これらの条件に適した音質の
- 5 楽曲音声データの提供を求めるニーズが存在する。このようなニーズが存在するという知見は本願発明者が見出したものであり、ニーズに応じた音質の楽曲音声データを提供するシステムの構築が求められている。

発明の開示

- 10 第一の実施例は、上記問題点に鑑みてなされたものであって、その主たる第一の目的は、パソコン等のコンピュータ端末でも、DVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器でも、簡単に写真画像を閲覧することができる情報記録媒体及びその生産方法を提供することにある。

- 上記第一の目的を達成するため、第一の実施例の情報記録媒体は、表示手段にス
- 15 ライド表示するための画像データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記画像データ及び前記プログラムのセットが複数記録されているものである。

- 20 第一の実施例においては、各々の前記セットに属する前記画像データの記録フォーマットが相異なる構成とすることができる。

また、第一の実施例においては、各々の前記セットに属する前記画像データの解像度が相異なる構成とすることもできる。

また、第一の実施例においては、前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されている構成とすることができ、前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して生成されることが好ましい。

また、第一の実施例においては、前記情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データが記録されている構成とすることもできる。

また、第一の実施例においては、前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤーとを含むことが好ましい。

また、第一の実施例の情報記録媒体の生産方法は、顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記画像データと、コンピュータを、表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させるための手段として機能させるプログラムとのセットを複数記録するステップと、を少なくとも有するものである。

このように、第一の実施例の構成によれば、顧客が持ち込んだフィルム等から、パソコン等のコンピュータ端末で再生可能な形式の静止画像データと、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器で再生可能な形式の静止画像データと、静止画像データに基づく動画データとが生成され、情報記録媒体には、これら複数の画像音声再生機器の各々に対応した画像データと、パソコンで静止画像データをスライド表示するためのスライドショープログラム及び家庭用画像音声再生機器で静止

画像データを表示するためのアプリケーションと、必要に応じてこれらの画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データとを含むセットが2種類記録されるため、パソコンの操作に不慣れな顧客は、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器を用いて画像データを再生して写真画像を楽しむことができ、また、パソコンの操作に慣れた顧客は、スライドショープログラムを用いて画像データを表示することができ、顧客の使用形態に応じて写真画像を閲覧することができる。

また、パソコン用の静止画像データの解像度と家庭用画像音声再生機器用の静止画像データの解像度とを変えることもでき、パソコン用の静止画像データの解像度を高くすることにより、高精細な写真画像を閲覧したり、高精細な画像をプリントアウトしたい顧客はパソコン等のコンピュータ端末によりスライドショープログラムを用いて静止画像データを再生すれば良く、また、写真画像データの解像度にはこだわらず簡便に写真画像を閲覧したい顧客は、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器を用いて画像データを再生すれば良く、顧客の好みに応じた写真画像を提供することができる。

第一の実施例は、さらに上記音声再生に関する問題点にも鑑みてなされたものであって、その主たる第二の目的は、パソコン等のコンピュータ端末でもDVDプレーヤーのような家庭用画像音声再生機器でも再生することができ、かつ、顧客のニーズに応じた音質の楽曲音声データを提供することができる情報記録媒体及びその生産方法を提供することにある。

上記第二の目的を達成するため、第二の実施例の情報記録媒体は、表示手段にスライドショーを表示するための画像データと、前記スライドショーと同期して発声させるための楽曲音声データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲

音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記楽曲音声データと前記画像データと前記プログラムとを含むセットが複数記録されているものである。

- 5 第二の実施例においては、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの記録フォーマットが相異なることが好ましい。

また、第二の実施例においては、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの圧縮率が相異なる構成とすることができる。

- 10 また、第二の実施例においては、前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されている構成とすることができ、前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して生成されたものであることが好ましい。

- 15 また、第二の実施例においては、前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤーとを含むことが好ましい。

- 20 また、第二の実施例の情報記録媒体の生産方法は、記憶手段に記憶された楽曲音声データに対応する楽曲を顧客が選択可能に表示するステップと、前記顧客に選択された前記楽曲に対応する楽曲音声データを、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記楽曲音声データと、前記画像データと、コンピュータを、表

示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとを含むセットを複数記録するステップと、を少なくとも有するものである。

- 5 このように、第二の実施例の構成によれば、顧客が選択した楽曲が、パソコン等のコンピュータ端末で再生可能なフォーマットの楽曲音声データと、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器で再生可能なフォーマットの楽曲音声データとに変換され、情報記録媒体には、これら複数の画像音声再生機器の各々に対応した楽曲音声データと、静止画像データや動画データ等の画像データと、静止画像デー
- 10 タをスライド表示するためのアプリケーションとを含むセットが複数記録されるため、顧客は、いずれの画像音声再生機器を用いても音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞することができる。

- また、パソコン用の楽曲音声データと家庭用画像音声再生機器用の楽曲音声データとで圧縮率を変えることもでき、例えば、パソコン用の楽曲音声データの圧縮率
- 15 を低くして高音質のデータとすることにより、高音質の音楽を写真画像と共に視聴したい顧客はパソコンでスライドショープログラムを用いて再生すれば良く、また、音質にはこだわらず簡便な操作で音楽や音楽付きスライドショーを楽しみたい顧客は、DVDプレーヤー等でアプリケーションを用いて再生すれば良く、顧客の好みや画像音声再生機器の設置環境、性能、使用形態等に応じて音楽や音楽付きスラ
- 20 イドショーを鑑賞することができる。

図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第一の実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模

式的に示す図である。

第2図は、本発明の第一の実施例に係るラボに備える手段を示すブロック図である。

5 第3図は、本発明の第一の実施例に係る情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図である。

第4図は、本発明の実施例に係る情報記録媒体のフォルダ構成を示す図である。

第5図は、先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

第6図は、先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

第7図は、先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

10 第8図は、先願に係る動画データの生成方法を示す図である。

第9図は、本発明の実施例に係る情報記録媒体生産システムの他の構成を示す図である。

第10図は、本発明の実施例に係る情報記録媒体生産システムの他の構成を示す図である。

15 第11図は、本発明の第二の実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模式的に示す図である。

第12図は、本発明の第二の実施例に係るラボに備える手段を示すブロック図である。

20 第13図は、本発明の第二の実施例に係る情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図である。

発明を実施するための最良の形態

本発明に係る情報記録媒体は、その好ましい実施の形態において、パソコン等の

コンピュータ端末とDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器等の異なる2種類の画像音声再生機器の各々に対応した形式の静止画像データと、静止画像データから生成した動画データと、静止画像データを各々の画像音声再生機器でスライド表示するためのアプリケーションと、必要に応じてスライド表示に際して再生される楽曲音声データとを含むセットが2種類記録されているものであり、情報記録媒体を受け取った顧客は、パソコン等のコンピュータ端末、又は、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器のいずれを用いても、各々の画像音声再生機器に適した形式で記録された画像データを用いて写真画像を閲覧することができる。また、各々の画像音声再生機器用の画像データの解像度を変えることにより、顧客の好みや使用形態に合わせて写真画像を楽しむことができる。

[実施例1]

上記した本発明の実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の第一の実施例に係る情報記録媒体及びその生産方法について、図1乃至図10を参照して説明する。図1は、本発明の第一の実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模式的に示す図であり、図2は、情報記録媒体の生産を行うラボ等のフォトサービス店舗に備える手段を示すブロック図である。また、図3は、本実施例の情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図であり、図4は、情報記録媒体のフォルダ構成を示す図である。また、図5乃至図8は、動画データの生成手順を示す図であり、図9及び図10は、本実施例の情報記録媒体の生産システムの他の構成を示す図である。

なお、以下の説明で使用する「静止画像データ」とは、1枚の独立した画像データであり、ファイル形式によって、全ての画素のデータがそのまま書かれているものや、冗長度を省いて圧縮したデータとして書かれているものがある。例えば、パ

ソコン等で表示可能な形式としてはJ P E G方式で圧縮されて書かれる方式が一般的であり、家庭用画像音声再生機器で再生可能な形式としてV i d e o C D形式やD V D - V i d e o形式があるが、他の方式で圧縮されたファイルや圧縮されていないファイルであってもよい。

- 5 また、「動画データ」とは、ある一定時間間隔で画像を切り変えて表示するためのデータである。例えば、M P E Gなどのファイルでは、基準となる画像のデータは独立したデータとして書かれており、それだけで画像の再現が可能であるが、それ以降は、基準画像との差分だけが記録されるため、基準の画像と比較して初めて画像が再現される。
- 10 まず、本発明の一実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成について、図1を参照して説明する。本実施例の情報記録媒体生産システムは、写真画像を未現像ネガフィルム4 aとして提供する顧客3 と、未現像ネガフィルム4 aを現像して画像データを読み取り、読み取った画像データをパソコン3 a等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式及びD V D プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3 bで
- 15 読み取り可能な形式の静止画像データに変換し、また、該静止画像データに差分ファイルを付加して動画データを生成し、アプリケーションや楽曲音声データと共に、C D - R、D V D - R等の情報記録媒体5 に書き込むラボ2 とから構成される。

- また、図2に示すように、ラボ2には、顧客3 が提供した未現像ネガフィルム4 aを現像する現像手段2 aと、現像したフィルムから画像データを読み取る読み取り手段2 bと、読み取った画像データをパソコン3 a等のコンピュータ端末で読み取り可能なJ P E G等の形式及びD V D プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3 bで読み取り可能なV i d e o C D等の形式の静止画像データに変換するデータ形式変換手段2 c と、静止画像データに基づいて動画データを生成する動画データ
- 20

タ生成手段 2 d と、情報記録媒体 5 に各画像音声再生機器で再生可能な静止画像データ、動画データ、楽曲音声データ、スライドショープログラムや TV 画面表示用アプリケーションを書き込む書き込み手段 2 e と、スライドショープログラムや TV 画面表示用アプリケーションを記憶するアプリケーション記憶手段 2 f と、楽曲音声データを記録する楽曲音声データ記憶手段 2 g とを備えている。

なお、上記各手段は別々に構成されていてもよく、また、現像手段 2 a と読み取り手段 2 b、データ形式変換手段 2 c と動画データ生成手段 2 d、データ形式変換手段 2 c と動画データ生成手段 2 d と書き込み手段 2 e 等の 2 以上の手段が一体的に構成されていてもよい。また、情報記録媒体 5 に楽曲音声データを記録しない場合は、楽曲音声データ記憶手段 2 g を備える必要はない。更に、読み取り手段 2 b で読み取った画像データを基にして、通常のプリントを作成するプリンタを設けてもよい。このプリンタとしては、特に種類を問わず、インクジェットタイプ、電子写真タイプ、銀塩タイプ等種々のものを用いることができる。

また、以下では、顧客 3 がラボ 2 に未現像ネガフィルム 4 a の現像及び情報記録媒体 5 の作成を依頼する場合を例にして説明するが、コンビニエンスストア等の注文店舗を経由して依頼を行う構成としてもよい。また、顧客 3 は画像データを未現像のネガフィルム 4 a として提供する場合を主に説明するが、現像済みのネガフィルムやポジフィルム（現像済みでも未現像でも可）を提供する構成としたり、図 9 に示すように、プリントやデジタルカメラで取得した画像データを記録したコンパクトフラッシュ（登録商標）やスマートメディア、メモリースティック（登録商標）、マルチメディアカード、SD メモリーカードなどのメモリーカードや CD-R などの情報記録媒体 6 を提供する構成としても良い。

上記構成の情報記録媒体生産システムを用いて、顧客 3 がラボ 2 に未現像ネガフ

フィルム 4 a を持ち込んでから複数の画像音声再生機器で再生可能な静止画像データ、動画データ、楽曲音声データ及びアプリケーションが書き込まれた情報記録媒体 5 を入手するまでの手順について、図 3 のフローチャート図を参照して説明する。

まず、ステップ S 1 0 1 において、顧客 3 はフィルムカメラで撮影した未現像ネガフィルム 4 a をラボ 2 等のフォトサービス店舗に持ち込み、未現像ネガフィルム 4 a の現像と情報記録媒体 5 の作成を依頼する。この未現像ネガフィルム 4 a に記録されている写真画像は顧客自らが撮影したものであっても良く、他の顧客が撮影したものでも良い。また、カメラで撮影して取得した写真画像に限らず、インターネット等の通信ネットワークを介して取得した画像データや、画像加工ソフトウェアを使用して顧客が加工した画像データであっても良い。

その後、依頼を受けたラボ 2 では現像処理を開始するが、情報記録媒体 5 に、パソコン 3 a や家庭用画像音声再生機器 3 b でスライド表示する際に静止画像データと共に演奏する楽曲音声データを記録する場合には、ステップ S 1 0 2 において、ラボ 2 は顧客 3 に対して楽曲音声データ記憶手段 2 g に記憶されている楽曲音声データの一覧を提示し、顧客 3 は一覧の中から所望の楽曲音声データを選択する。なお、情報記録媒体 5 に楽曲音声データを記録しない場合はこのステップは省略してもよく、また、楽曲音声データをラボ 2 が独自に設定する構成としたり、ラボ 2 に楽曲音声データ選択端末を設置し、端末上で顧客 3 が楽曲音声データを選択する構成としてもよい。

そして、ステップ S 1 0 3 において、ラボ 2 は現像手段 2 a を用いて未現像ネガフィルム 4 a を現像し、ステップ S 1 0 4 で現像したネガフィルムをスキャナ等の読み取り手段 2 b を用いて読み取り、画像データを取得する。その後、ステップ S 1 0 5 で、後述するように必要に応じて静止画像データの解像度を選択した後、ス

ステップS106で、データ形式変換手段2cを用いて、読み取った画像データをパソコン3a等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式（例えば、JPEG、BMP、JIF等）と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bで読み取り可能な形式（例えば、VideoCD形式等）のデータに変換する。

- 5 なお、家庭用画像音声再生機器3bの機種によって読み取り可能なデータ形式が異なる場合は、予め顧客3に家庭用画像音声再生機器3bの機種を問い合わせ、該機器に適したデータ形式に変換する構成としても良く、また、パソコン3aの場合は、静止画像データをどの形式で情報記録媒体5に記録するかを顧客3が選択できる構成としてもよい。
- 10 また、この静止画像データの解像度は任意に定めることができるが、顧客3が高精細な写真画像を希望する場合には高解像度（例えば、1024×1536程度）のデータとし、顧客3がサイズの小さい画像データを希望する場合には解像度が低い（例えば、350×256程度）のデータとしてもよい。また、パソコン3a用の静止画像データと家庭用画像音声再生機器3b用の静止画像データの解像度を
- 15 変え、例えば、画像処理等の加工を行うパソコン3aでは静止画像データを高解像度とし、単に画像データを表示するのみの家庭用画像音声再生機器3bでは低解像度とすることもできる。更に、パソコン3aで読み取り可能な形式のデータとして、スライドショーにおいて画像データを選択する際に表示するサムネイルデータも同時に生成してもよい。
- 20 なお、顧客3が画像データを現像済みのネガフィルムや情報記録媒体6として提供した場合は、ステップS103の現像処理は省略することができ、また、情報記録媒体6として提供した場合は、ステップS104で情報記録媒体6から画像データを直接読み込めばよい。

次に、ステップS 1 0 7において、動画データ生成手段2 dにより、読み取り手段2 bで読み取った静止画像データを基にした動画データの生成を行う。ここで生成する動画データとしては、静止画像データに基づいて生成される任意の動画データが含まれ、例えば、静止画像データに予め定められたスライド効果に基づく差分データを付加して生成する動画データとすることができる。この動画データの形式は、MPEG 1、MPEG 2等の家庭用画像音声再生機器3 bで認識可能な任意の形式とすることができ、動画データをどの形式で情報記録媒体5に記録するかを顧客3が選択できる構成としてもよい。

なお、静止画像データに差分データを付加して動画データを生成する方法としては、本願出願人の先願（特願2 0 0 2－5 1 9 1 6号）に記載された方法が好適である。この先願記載の動画データ生成方法について、図5乃至図8を参照して概説する。図5及び図6は、静止画像データが所定の時間間隔で順次切り替わる第1の形態の動画データの生成方法を模式的に示す図であり、図7及び図8は、所定のスライド効果に従って静止画像データが徐々に切り替わる第2の形態の動画データの生成方法を模式的に示す図である。

第1の形態では、図5及び図6に示すように、動画データ生成手段2 dでは、スライド効果により予め定められた一つの静止画像データを表示する時間から該時間内に表示される画像データの数量を演算するステップ（S 2 0 1）と、読み取り手段2 bにより読み取られた複数の静止画像データ9を順次抽出するステップ（S 2 0 2）と、前記数量分の差分データ（ここでは同一の画像を表示するため差分は“0”となる。以下差分0データ1 0 aと呼ぶ。）を生成するステップ（S 2 0 3）と、抽出した静止画像データ9に生成した差分0データ1 0 aを付加した複合データ1 1を生成するステップ（S 2 0 4）と、複合データ1 1を繋ぎ合わせて動画デ

ータ12を生成するステップ(S205)とが実行される。

すなわち、この動画データ生成方法は、単に静止画像データ9を繋ぎ合わせるのではなく、表示時間から演算した数量分の差分0データ10aを各々の静止画像データ9に付加し、静止画像データ9と差分0データ10aとからなる複合データ11を生成し、この複合データ11を繋ぎ合わせるものであり、このような処理を施すことにより、静止画像データ9をスライドショーで表示する場合と同様の表示効果を持つ動画データ12を生成することができる。

また、第2の形態では、図7及び図8に示すように、動画データ生成手段2dでは、スライド効果により予め定められた一つの静止画像データを表示する時間から該時間内に表示される画像データの数量を演算するステップ(S301)と、読み取り手段2bにより読み取られた複数の静止画像データ9を順次抽出するステップ(S302)と、前記数量の内、同じ画像を表示する数量分の差分0データ10aを生成するステップ(S303)と、前記数量の内、画面切り替え効果を表示する数量分の差分データ(以下、変化データ10bと呼ぶ。)を生成するステップ(S304)と、抽出した静止画像データ9に生成した差分0データ10aと変化データ10bとを付加した複合データ11を生成するステップ(S305)と、複合データ11を繋ぎ合わせて動画データ12を生成するステップ(S306)とが実行される。このような方法を用いることにより、静止画像データ9から効果的な動画データ12を容易に形成することができる。

そして、ステップS108で、データ形式変換手段2cで生成したパソコン3a用と家庭用画像音声再生機器3b用の静止画像データと、動画データ生成手段2dで生成した動画データと、各々の画像音声再生機器でスライド表示を行うためのアプリケーションと、各々の画像音声再生機器に対応する形式の楽曲音声データとを

書き込み手段 2 e を用いてコンピュータで読み取り可能な状態で情報記録媒体 5 に書き込む。この情報記録媒体 5 としては、前述したように CD-R、DVD-R 等の家庭用画像音声再生機器 3 b で再生可能な媒体であればよい。

5 なお、書き込みに際して、動画データを DVD プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器 3 b で再生できるように、初めに動画データを書き込み、その後、静止画像データと楽曲音声データとスライド表示用アプリケーションとを書き込むことが好ましい。また、顧客 3 のパソコン 3 a に予めスライドショープログラムがインストールされている場合は、スライドショープログラムの書き込みを省略することもでき、情報記録媒体 5 にスライドショープログラムを記録するか否かを顧客 3 が選
10 択できる構成とすることもできる。

上記手順でデータ及びプログラムが書き込まれた情報記録媒体 5 は、例えば図 4 に示すようなフォルダ構成となる。すなわち、パソコン 3 a で画像データを再生する場合に用いるパソコン用データ領域 (Autrun. inf から BGM_PC まで) と、DVD プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器 3 b で再生する場合に用いる家庭用
15 画像音声再生機器用データ領域 (CD I から BGM_TV まで) とから構成され、パソコン用データ領域は、情報記録媒体 5 に記録されたデータをパソコン 3 a で認識し自動的に再生するための情報ファイル (Autrun. inf) 及び (又は) 実行ファイル (Autrun. exe) と、静止画像データを格納するフォルダ (DCIM) と、スライドショープログラムを格納するアプリケーションプログラム格納フォルダ
20 (Photoviewer) と、スライドショーで BGM として再生する楽曲音声データを格納するフォルダ (BGM_PC) とを含み、家庭用画像音声再生機器用データ領域は、TV 画面に静止画像データを表示するためのアプリケーションを格納するフォルダ (CD I) と、動画データ生成手段 3 d で生成した動画データを格納するフォ

ルダ (MPEGAV) と、TV画面に表示する画像情報データを格納するフォルダ (Segment) と、画像情報データをVideoCD形式用データとして関連付けるファイルを格納するフォルダ (VCD) と、TV用スライドショーのBGMとして再生する楽曲音声データを格納するフォルダ (BGM_TV) とを含んでいる。

- 5 また、パソコン用データ領域の静止画像データの格納フォルダには、ロット毎の静止画像データを格納するフォルダ (10001ce、10101ce等) があり、各々のフォルダには静止画像データ (R1000001.jpg等) と対応するサムネイルデータ (T1000001.jpg等) が含まれ、スライドショーBGM格納フォルダにはパソコン3 aで再生可能な楽曲音声データ (BGM001.mp3等) が含まれている。また、家庭用画
10 像音声再生機器用データ領域のTV用スライドショーBGM格納フォルダには家庭用画像音声再生機器3 bで再生可能な楽曲音声データ (BGM001.mid等) が含まれている。

- また、動画データの画像フォーマットとしてMPEG1を用い、情報記録媒体5としてCD-Rに記録すれば、VideoCDのディスクを作成することができ、
15 動画データの画像フォーマットとしてMPEG2を用い、情報記録媒体5としてDVD-Rに記録すれば、DVD-Videoのディスクを作成することができ、一般のDVDプレーヤーで再生することができる。

- この図4の構成は例示であり、少なくともパソコン3 aで画像データを表示するための静止画像データ及びスライドショープログラムと、家庭用画像音声再生機器
20 3 bで画像データを表示するためのTV用画像情報データ、VideoCD形式用関連付けファイル及びTV画面表示用アプリケーションを含んでいればよく、図4に記載したデータやプログラム以外に、例えば、パソコン3 aで電子アルバムを表示するためのプログラム、楽曲音声データを取得するためのプログラム、データと

プログラムをセットとして出力するためのプログラム等を含む構成としてもよい。

その後、ステップS 1 0 9において、ラボ2は、この情報記録媒体5と現像済みネガフィルム4 bとを顧客3に提供し、顧客3は、自宅のパソコン3 a等のコンピュータ端末又はDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3 bを用いて写真
5 画像を閲覧する。

なお、情報記録媒体5をパソコン3 aで再生する場合に用いるスライドショープログラムとしては、本願発明者の先願（特願2 0 0 2 - 1 3 7 8 9号）において開示したプログラムが好適である。このプログラムでは、静止画像データと楽曲音声データとが独立して表示／演奏されるのではなく、相互に関連づけて表示／演奏さ
10 れるため、静止画像データと楽曲音声データとが一体となって再生されるスライドショーを楽しむことができる。

具体的には、上記スライドショープログラムは、コンピュータを、楽曲音声データの演奏時間を演算する処理や楽曲音声データのテンポ、フレーズ、音声データ、休止符を抽出する処理、静止画像データの表示タイミングを設定する処理等を行う
15 楽曲音声データ分析手段や、静止画像データから特定の形状や色彩を抽出する処理、静止画像データの特徴を参照して画像データに適した楽曲音声データを選択する処理等を行う画像データ分析手段として機能させることができる。

そして、例えば、楽曲音声データの形式やサイズ、ヘッダ情報等から楽曲音声データの演奏時間を抽出し、その演奏時間を表示する静止画像データの数で割って1
20 静止画像データ当たりの表示時間を演算し、楽曲音声データの演奏終了と同時に静止画像データの表示が終了するようにしたり、複数の楽曲音声データの演奏終了と同時に静止画像データの表示が終了するようにスライドショーを設定することができる。

また、楽曲音声データの強弱、周波数等から楽曲音声データのテンポを抽出し、楽曲音声データのテンポに合わせてスライド効果の時間（例えば、フェードイン／フェードアウトの時間）を設定し、テンポの速い楽曲の場合はスライド効果を早くし、逆にテンポの遅い楽曲の場合はスライド効果の時間を長くして、楽曲のテンポとスライド効果との整合を図ることもできる。

また、楽曲音声データの強弱、周波数等から楽曲音声データの音声データや休止符を抽出して楽曲をフレーズ毎に分割し、例えば、1フレーズに1枚の静止画像データが表示されるようにスライドショーを設定することもでき、楽曲音声データのフレーズと静止画像データの表示とを同期させることにより、楽曲と画像との一体感が生まれ、スライドショーの効果を高めることもできる。

このように、本実施例の情報記録媒体生産システムを用いれば、顧客3は未現像ネガフィルム4aを提供するのみで、ラボ2でフィルムから画像データを読み取り、パソコン3a及び家庭用画像音声再生機器3bに対応する形式の静止画像データや予め定めたスライド効果に基づいて動画データを生成し、情報記録媒体5に、各画像音声再生機器で再生可能な静止画像データと動画データと必要に応じて楽曲音声データとスライド表示用アプリケーションとのセットが2種類コンピュータで読み取り可能な状態で書き込まれるため、顧客3は家庭用画像音声再生機器3b又はパソコン3aのいずれの機器を用いても写真画像を楽しむことができる。

また、各画像音声再生機器に対応した静止画像データを生成するに際して、パソコン3a用と家庭用画像音声再生機器3b用とで静止画像データの解像度を変え、パソコン3a用の静止画像データの解像度を高くすることによって、パソコン3aで静止画像データを加工する顧客や静止画像データを表示するのみの顧客の双方に適した情報記録媒体5を提供することができる。

なお、上記説明では、ラボ 2 内に楽曲音声データを記憶する手段 2 g を備える構成としたが、図 10 に示すように、ラボ 2 を通信ネットワーク 8 を介して楽曲音声データの配信サービスを行うサーバー 7 と接続することもできる。このような構成とすることにより、ラボ 2 側で楽曲音声データの記憶やデータの更新作業を行う必要がなくなり、顧客 3 に常に最新の楽曲音声データを提供することができる。

また、上記説明では、情報記録媒体 5 に静止画像データとアプリケーションとを含むセットを 2 種類記録する構成としたが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、3 種類以上の画像音声再生機器に対応可能とするために 3 種類以上のセットを記録する構成としてもよい。

[実施例 2]

上記した本発明の実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の第二の実施例に係る情報記録媒体及びその生産方法について、図 11 乃至図 13 を参照して説明する。図 11 は、本発明の第二の実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成を模式的に示す図であり、図 12 は、情報記録媒体の生産を行うラボ等のフォトサービス店舗に備える手段を示すブロック図である。また、図 13 は、本実施例の情報記録媒体の生産方法の手順を示すフローチャート図である。他の部分については第一の実施例の説明で用いた図 4 ～ 10 までと同様である。

第二の実施例は、前記したように、パソコン等のコンピュータ端末用と、DVD プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器用の 2 種類のフォーマットの楽曲音声データを 1 枚の情報記録媒体に記録することを特徴とするものであり、情報記録媒体には各々の画像音声再生機器に適したフォーマットの楽曲音声データが記録されていけばよいが、楽曲音声データと共に顧客が提供した未現像写真フィルム等から読み取った画像データを表示してスライドショーとして楽しむ形態において顕著

な効果が得られる。そこで、以下の説明では、パソコン等のコンピュータ端末とDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データと画像データとアプリケーションのセットを記録する場合について説明する。

- 5 なお、以下の説明で使用する「楽曲音声データ」とは、楽曲と音声により曲として構成されているものに限らず、楽曲のみ又は音声のみであってもよく、また、曲として構成されていなくてもよい。この楽曲音声データは、ファイル形式によって、圧縮されずに書かれているもの（例えば、wavファイル）や、冗長度を省いて圧縮したデータとして書かれているもの（例えば、mp3ファイルなど）があるが、
- 10 他の方式で圧縮されたファイルであってもよい。

まず、第二の実施例の第二の実施例に係る情報記録媒体生産システムの構成について、図11を参照して説明する。本実施例の情報記録媒体生産システムは、写真画像を未現像ネガフィルム4aとして提供する顧客3と、顧客3が提供した未現像ネガフィルム4aの写真画像と顧客3が選択した楽曲とをパソコン3a等のコンピュータ端末及びDVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器3bで読み取り

15 可能な形式のデータに変換し、アプリケーションや動画データと共に、CD-R、DVD-R等の情報記録媒体5に書き込むラボ2とから構成される。

また、図12に示すように、ラボ2には、顧客3が提供した未現像ネガフィルム4aを現像する現像手段2aと、現像したフィルムから画像データを読み取る読み取り手段2bと、読み取った画像データをパソコン3a等で読み取り可能なJPEG等の形式及びDVDプレーヤー等で読み取り可能なVideoCD等の形式の静止画像データに変換する画像データ変換手段2cと、静止画像データに基づいて動画データを生成する動画データ生成手段2dと、楽曲音声データを記録する楽曲

20

音声データ記憶手段 2 j と、記憶された楽曲音声データに対応する楽曲名を表示し、顧客 3 に楽曲を選択させる表示・操作手段 2 k と、選択された楽曲に対応する楽曲音声データをパソコン 3 a 等で読み取り可能な m p 3 形式及び D V D プレーヤー等で読み取り可能な m i d 形式などに変換する楽曲音声データ変換手段 2 g と、情報記録媒体 5 に各画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データ、静止画像データ、動画データ、スライドショープログラムや T V 画面表示用アプリケーションを書き込む書き込み手段 2 e と、スライドショープログラムや T V 画面表示用アプリケーションを記憶するアプリケーション記憶手段 2 f とを備えている。

なお、上記各手段は別々に構成されていてもよく、また、現像手段 2 a と読み取り手段 2 b、楽曲音声データ変換手段 2 g と画像データ変換手段 2 c、楽曲音声データ変換手段 2 g と画像データ変換手段 2 c と動画データ生成手段 2 d 等の 2 以上の手段が一体的に構成されていてもよい。また、読み取り手段 2 b で読み取った画像データを基にして、通常のプリントを作成するプリンタを設けてもよい。このプリンタとしては、特に種類を問わず、インクジェットタイプ、電子写真タイプ、銀塩タイプ等種々のものを用いることができる。

また、以下では、顧客 3 がラボ 2 に複数の画像音声再生機器の各々で再生可能なデータのセットが記録された情報記録媒体 5 の作成を依頼する場合を例にして説明するが、コンビニエンスストア等の注文店舗を経由して依頼を行う構成としてもよい。また、顧客 3 は、ラボ 2 で楽曲を選択する構成について説明するが、図 9 に示すように、顧客 3 がインターネット等の通信ネットワークを介して取得した楽曲音声データや音楽 C D 等から取得した楽曲音声データを記録した情報記録媒体 6 をラボ 2 に提供する構成としても良い。

また、顧客 3 は画像データを未現像のネガフィルム 4 a として提供する場合を主

に説明するが、現像済みのネガフィルムやポジフィルム（現像済みでも未現像でも可）を提供する構成としたり、図9の情報記録媒体6にデジタルカメラで取得した画像データやインターネット等の通信ネットワークを介して取得した画像データを記録して提供する構成としても良い。

- 5 上記構成の情報記録媒体生産システムを用いて、顧客3がラボ2に未現像ネガフィルム4aを持ち込んでから複数の画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データ、静止画像データ、動画データ及びアプリケーションのセットが書き込まれた情報記録媒体5を入手するまでの手順について、図13のフローチャート図を参照して説明する。
- 10 まず、ステップS401において、顧客3はフィルムカメラで撮影した未現像ネガフィルム4aをラボ2等のフォトサービス店舗に持ち込み、未現像ネガフィルム4aの現像と情報記録媒体5の作成を依頼する。この未現像ネガフィルム4aに記録されている写真画像は顧客自らが撮影したものであっても良く、他の顧客が撮影したものでも良い。また、カメラで撮影して取得した写真画像に限らず、インターネット等の通信ネットワークを介して取得した画像データや、画像加工ソフトウェアを使用して顧客が加工した画像データであっても良い。
- 15

- 次に、ステップS402において、ラボ2は顧客3に対して楽曲音声データ記憶手段2jに記憶されている楽曲音声データに対応する楽曲名の一覧を表示し、顧客3は一覧の中から所望の楽曲を選択する。なお、表示、選択の方法として、ラボ2
- 20 の店員が楽曲名の一覧表を提示して顧客3がその中から楽曲を指定する方法でもよく、また、楽曲音声データ記憶手段2j、表示・操作手段2k、楽曲音声データ変換手段2g、書き込み手段2e等が一体となった専用の楽曲音声データ選択端末を設置し、端末上で顧客3が楽曲を選択する構成としてもよい。

楽曲の選択後、楽曲に対応する楽曲音声データを複数の画像音声再生機器で再生可能な形式に変換するが、その際、ラボ 2 が予め設定したデータ形式に変換してもよく、また、家庭用画像音声再生機器 3 b の機種によって読み取り可能なデータ形式が異なる場合は、予め顧客 3 に家庭用画像音声再生機器 3 b の機種を問い合わせ、
5 該機器に適したデータ形式に変換する構成としても良い。その場合はステップ S 4 0 3 で顧客 3 は表示・操作手段 2 k 等を用いてデータ形式を選択する。

また、この楽曲音声データは圧縮しないデータ形式（例えば、wav 形式）としてもよいが、情報記録媒体 5 に多数の情報が書き込めるように所定の圧縮率で圧縮したデータ形式（例えば、mp 3 形式やmid 形式）としてもよい。その場合、圧縮率はデータ形式によって定められるが、顧客 3 が高音質なデータを希望する場合
10 には低圧縮率（例えば、55 MB のwav ファイルを5.3 MB に圧縮）とし、顧客 3 がよりサイズの小さいデータを希望する場合には高圧縮率（例えば、55 MB のwav ファイルを3.5 MB に圧縮）としてもよく、ステップ S 4 0 3 で顧客 3 が圧縮率を選択できるようにすることが好ましい。

15 そして、ステップ S 4 0 4 で、楽曲音声データ変換手段 2 g を用いて、選択された楽曲音声データを、パソコン 3 a 等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式（例えば、mp 3 等）と、DVD プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器 3 b で読み取り可能な形式（例えば、wav、mid 等）の楽曲音声データに変換する。

次に、ステップ S 4 0 5 において、ラボ 2 は現像手段 2 a を用いて未現像ネガフィルム 4 a を現像し、ステップ S 4 0 6 で現像したネガフィルムをスキャナ等の読み取り手段 2 b を用いて読み取り、画像データを取得する。その後、ステップ S 4 0 7 で、画像データ変換手段 2 c を用いて、読み取った画像データをパソコン 3 a 等のコンピュータ端末で読み取り可能な形式（例えば、JPEG、BMP、JIF

20

等) と、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器 3 b で読み取り可能な形式 (例えば、V i d e o C D 形式等) のデータに変換する。その際、顧客 3 に画像データの変換形式を選択させる構成としたり、画像データの解像度を設定可能とすることもできる。

- 5 例えば、顧客 3 が高精細な写真画像を希望する場合には高解像度 (例えば、1 0 2 4 × 1 5 3 6 程度) のデータとし、顧客 3 がサイズの小さい画像データを希望する場合には解像度が低い (例えば、3 5 0 × 2 5 6 程度) のデータとしてもよい。
- また、パソコン 3 a 用の静止画像データと家庭用画像音声再生機器 3 b 用の静止画像データの解像度を変え、例えば、画像処理等の加工を行うパソコン 3 a では静止
- 10 画像データを高解像度とし、単に画像データを表示するのみの家庭用画像音声再生機器 3 b では低解像度とすることもできる。更に、パソコン 3 a で読み取り可能な形式のデータとして、スライドショーにおいて画像データを選択する際に表示するサムネイルデータも同時に生成してもよい。

- なお、顧客 3 が画像データを現像済みのネガフィルムや情報記録媒体 6 として提
- 15 供した場合は、ステップ S 4 0 5 の現像処理は省略することができ、また、情報記録媒体 6 として提供した場合は、ステップ S 4 0 6 で情報記録媒体 6 から画像データを直接読み込めばよい。

- 次に、情報記録媒体 5 に動画データを記録する場合は、ステップ S 4 0 8 において、動画データ生成手段 2 d により、読み取り手段 2 b で読み取った静止画像データを基にした動画データの生成を行う。ここで生成する動画データとしては、静止
- 20 画像データに基づいて生成される任意の動画データが含まれ、例えば、静止画像データに予め定められたスライド効果に基づく差分データを付加して生成する動画データとすることができる。この動画データの形式は、M P E G 1、M P E G 2 等

の家庭用画像音声再生機器 3 b で認識可能な任意の形式とすることができ、動画データをどの形式で情報記録媒体 5 に記録するかを顧客 3 が選択できる構成としてもよい。

そして、ステップ S 4 0 9 で、楽曲音声データ変換手段 2 g で作成したパソコン 3 a 用と家庭用画像音声再生機器 3 b 用の楽曲音声データと、画像データ変換手段 2 c で生成したパソコン 3 a 用と家庭用画像音声再生機器 3 b 用の静止画像データと、動画データ生成手段 2 d で生成した動画データと、各々の画像音声再生機器でスライド表示を行うためのアプリケーションとをセットとして、書き込み手段 2 e を用いてコンピュータで読み取り可能な状態で情報記録媒体 5 に書き込む。この情報記録媒体 5 としては、前述したように C D - R、D V D - R 等の家庭用画像音声再生機器 3 b で再生可能な媒体であればよい。

その後、ステップ S 4 1 0 において、ラボ 2 は、この情報記録媒体 5 と現像済みネガフィルム 4 b とを顧客 3 に提供し、顧客 3 は、自宅のパソコン 3 a 等のコンピュータ端末又は D V D プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器 3 b を用いて音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞する。

このように、本実施例の情報記録媒体生産システムを用いれば、前記第一の実施例で図 9 を用いて説明した構成により、顧客 3 は楽曲を選択するのみで、ラボ 2 でパソコン 3 a 及び家庭用画像音声再生機器 3 b に対応する形式の楽曲音声データや楽曲と共に表示される画像データを生成し、情報記録媒体 5 に、各画像音声再生機器で再生可能な楽曲音声データと静止画像データと動画データとスライド表示用アプリケーションのセットが 2 種類、コンピュータで読み取り可能な状態で書き込まれるため、顧客 3 は家庭用画像音声再生機器 3 b 又はパソコン 3 a のいずれの機器を用いても音楽や音楽付きスライドショーを鑑賞することができる。

また、各画像音声再生機器に対応した楽曲音声データを生成するに際して、パソコン 3 a 用と家庭用画像音声再生機器 3 b 用とで楽曲音声データの圧縮率を変えることによって、音質の高い楽曲音声データを望む顧客や音質よりもファイルサイズが小さく簡単な操作で再生できる楽曲音声データを望む顧客の双方が満足する

5 情報記録媒体 5 を提供することができる。

なお、上記説明では、ラボ 2 内に楽曲音声データを記憶する手段 2 g を備える構成としたが、図 10 に示すように、ラボ 2 を通信ネットワーク 8 を介して楽曲音声データの配信サービスを行うサーバー 7 と接続することもできる。このような構成とすることにより、ラボ 2 側で楽曲音声データの記憶やデータの更新作業を行う必

10 要がなくなり、顧客 3 に常に最新の楽曲音声データを提供することができる。

また、上記説明では、情報記録媒体 5 に静止画像データとアプリケーションとを含むセットを 2 種類記録する構成としたが、第二の実施例は上記実施例に限定されるものではなく、3 種類以上の画像音声再生機器に対応可能とするために 3 種類以上のセットを記録する構成としてもよい。

15

産業上の利用可能性

以上説明したように、第一の実施例の情報記録媒体及び該情報記録媒体の生産方法によれば、下記記載の効果を奏する。

第一の実施例の第 1 の効果は、顧客はフィルムカメラで撮影したフィルムやデジタルカメラで撮影した画像データを記録した情報記録媒体を提供するのみで、DVD プレーヤー等の家庭用画像音声再生機器でもパソコン等のコンピュータ端末でも再生可能な情報記録媒体を入手することができるということである。

その理由は、フィルムの現像を行うラボ等のフォトサービス店舗に、フィルムか

ら読み取った画像データをパソコン及び家庭用画像音声再生機器の各々に対応する静止画像データに変換する手段及び静止画像データから動画データを作成する手段を備え、情報記録媒体には、これらの画像データに加えて、各々の機器でスライド表示するためのアプリケーションや関連付けファイルが記録されて顧客に提

5 供されるからである。

第一の実施例の第2の効果は、高精細な写真画像をじっくりと閲覧したり写真画像を加工することを望む顧客や簡便に写真画像を閲覧することを望む顧客の双方が満足する情報記録媒体を提供することができるということである。

その理由は、読み取った画像データをパソコン及び家庭用画像音声再生機器の
10 各々に対応する静止画像データに変換するに際して、顧客の好みに応じて各々の機器用の静止画像データの解像度を変え、例えば、パソコン用の静止画像データの解像度を高くする等、自由に解像度を設定することができるからである。

本発明に係る情報記録媒体は、その好ましい第一の実施例と異なる実施の形態において、パソコン又はDVDプレーヤーのいずれを用いても、各々の画像音声再生
15 機器に適した形式で記録された楽曲音声データを用いて音楽や音楽付きスライドショーを楽しむことができる。また、各々の画像音声再生機器用の楽曲音声データの圧縮率を変えることにより、顧客が望む音質で使用形態に合わせて音楽を鑑賞することができる。

また、第二の実施例の情報記録媒体及び該情報記録媒体の生産方法によれば、下
20 記記載の効果を奏する。

第二の実施例の第1の効果は、顧客は楽曲を選択するのみで、DVDプレーヤー等の家庭用画像音声再生機器でもパソコン等のコンピュータ端末でも再生可能な楽曲音声データが記録された情報記録媒体を入手することができるということで

ある。

その理由は、フィルムの現像を行うラボ等のフォトサービス店舗に、顧客が選択した楽曲をパソコン及び家庭用画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの楽曲音声データに変換する手段を備え、情報記録媒体には、これらの楽曲音声データに加えて、楽曲と共に表示される画像データや各々の機器でスライド表示するためのアプリケーションや関連付けファイルがセットになって複数記録されて顧客に提供されるからである。

第二の実施例の第2の効果は、高音質の音楽をじっくりと楽しむことを望む顧客や音質よりも簡便に音楽を楽しむことを望む顧客の双方が満足する情報記録媒体を提供することができるということである。

その理由は、選択された楽曲をパソコン及び家庭用画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの楽曲音声データに変換するに際して、画像音声再生機器の設置環境、性能等に応じて各々の画像音声再生機器用の楽曲音声データの圧縮率を変え、例えば、パソコン用の静止画像データの圧縮率を低くして高音質にする等、顧客の好みに応じて圧縮率を設定することができるからである。

請 求 の 範 囲

1. 表示手段にスライド表示するための画像データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、

異なる種類の画像音楽再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記画像データ及び前記プログラムのセットが複数記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

10 2. 各々の前記セットに属する前記画像データの記録フォーマットが相異なることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報記録媒体。

3. 各々の前記セットに属する前記画像データの解像度が相異なることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報記録媒体。

15 4. 前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音楽再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報記録媒体。

5. 前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して生成されたものであることを特徴とする請求の範囲第4項記載の情報記録媒体。

20 6. 前記情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音楽再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データが記録されていることを特徴とする請求の範囲第1項記載の情報記録媒体。

7. 前記異なる種類の画像音楽再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤー

とを含むことを特徴とする請求の範囲第 1 項記載の情報記録媒体。

8. 顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを異なる種類の画像音楽再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音楽再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記画像データと、コンピュータを、表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させるための手段として機能させるプログラムとのセットを複数記録するステップと、を少なくとも有することを特徴とする情報記録媒体の生産方法。

9. 前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記画像データを相異なる記録フォーマットに変換することを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の情報記録媒体の生産方法。

10. 前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記画像データを相異なる解像度に変換することを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の情報記録媒体の生産方法。

11. 更に、前記画像データを基にして動画データを生成するステップを備え、前記記録ステップにおいて、前記情報記録媒体に、前記動画データを前記異なる種類の画像音楽再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録することを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の情報記録媒体の生産方法。

12. 前記動画データ生成ステップでは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して動画データを生成することを特徴とする請求の範囲第 11 項記載の情報記録媒体の生産方法。

13. 前記記録ステップにおいて、前記情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音楽再生機器の各々に対応したフォーマットの楽曲音声データを記録することを特

徴とする請求の範囲第 8 項記載の情報記録媒体の生産方法。

14. 前記異なる種類の画像音楽再生機器に、コンピュータ端末と DVD プレーヤーとを含むことを特徴とする請求の範囲第 8 項記載の情報記録媒体の生産方法。

5 15. 表示手段にスライドショーを表示するための画像データと、前記スライドショーと同期して発声させるための楽曲音声データと、コンピュータを、前記表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとが記録されたコンピュータ読み取り可能な情報記録媒体において、

10 異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応したフォーマットの、前記楽曲音声データと前記画像データと前記プログラムとを含むセットが複数記録されていることを特徴とする情報記録媒体。

16. 各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの記録フォーマットが相異なることを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の情報記録媒体。

15 17. 各々の前記セットに属する前記楽曲音声データの圧縮率が相異なることを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の情報記録媒体。

18. 前記情報記録媒体に、前記画像データを基にして生成された動画データが、前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録されていることを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の情報記録媒体。

20 19. 前記動画データは、各々の前記画像データに、予め定められたスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して生成されたものであることを特徴とする請求の範囲第 18 項記載の情報記録媒体。

20. 前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末と DVD プレーヤー

一とを含むことを特徴とする請求の範囲第 15 項記載の情報記録媒体。

21. 記憶手段に記憶された楽曲音声データに対応する楽曲を顧客が選択可能に表示するステップと、前記顧客に選択された前記楽曲に対応する楽曲音声データを、異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、顧客が提供したフィルム又は情報記録媒体から画像データを読み取るステップと、読み取った前記画像データを前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットに変換するステップと、情報記録媒体に、前記異なる種類の画像音声再生機器の各々に対応するフォーマットの、前記楽曲音声データと、前記画像データと、コンピュータを、表示手段に前記画像データを基にした画像をスライド表示させ、かつ、該スライドショーに同期して前記楽曲音声データを基にした楽曲を発声させるための手段として機能させるプログラムとを含むセットを複数記録するステップと、を少なくとも有することを特徴とする情報記録媒体の生産方法。
22. 前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データを相異なるフォーマットで記録することを特徴とする請求の範囲第 21 項記載の情報記録媒体の生産方法。
23. 前記変換ステップにおいて、各々の前記セットに属する前記楽曲音声データを相異なる圧縮率で圧縮することを特徴とする請求の範囲第 21 項記載の情報記録媒体の生産方法。
24. 更に、前記画像データを基にして動画データを生成するステップを備え、前記記録ステップにおいて、前記情報記録媒体に、前記動画データを前記異なる種類の画像音声再生機器のいずれかに対応するフォーマットで記録することを特徴とする請求の範囲第 21 項記載の情報記録媒体の生産方法。
25. 前記動画データ生成ステップでは、各々の前記画像データに、予め定められ

たスライド効果に基づいて計算される差分データを付加して動画データを生成することを特徴とする請求の範囲第 2 4 項記載の情報記録媒体の生産方法。

26. 前記異なる種類の画像音声再生機器に、コンピュータ端末とDVDプレーヤーとを含むことを特徴とする請求の範囲第 2 1 項記載の情報記録媒体の生産方法。

図 1

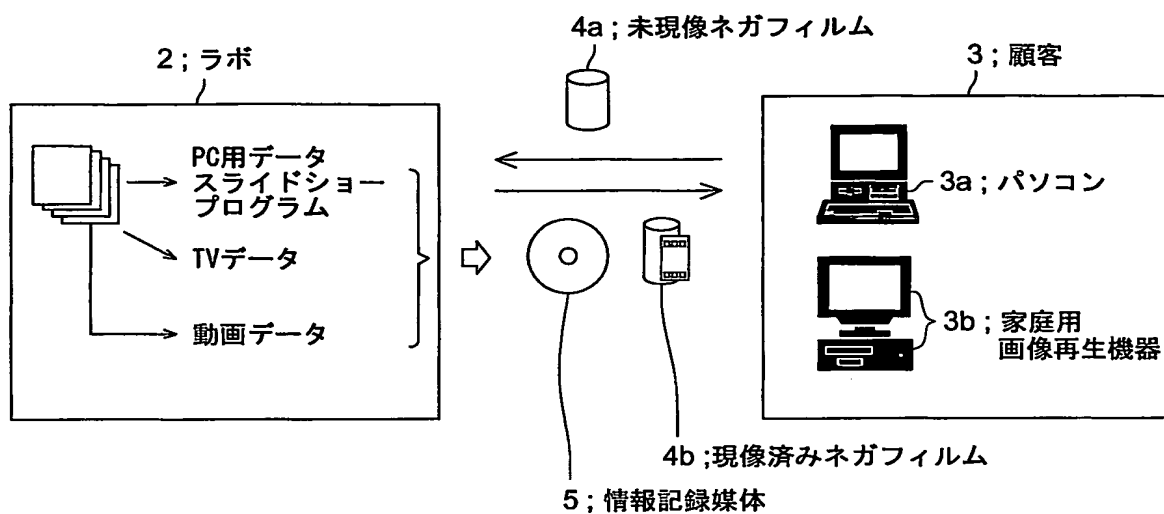


図 2

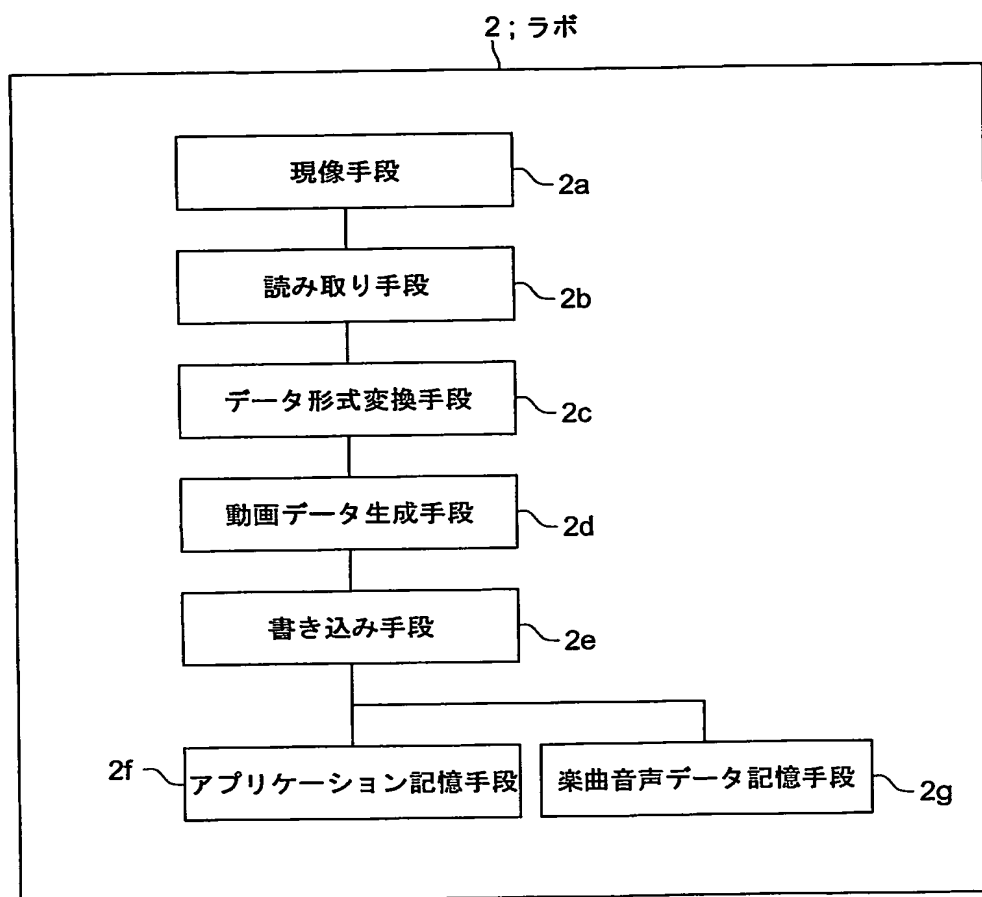


図 3

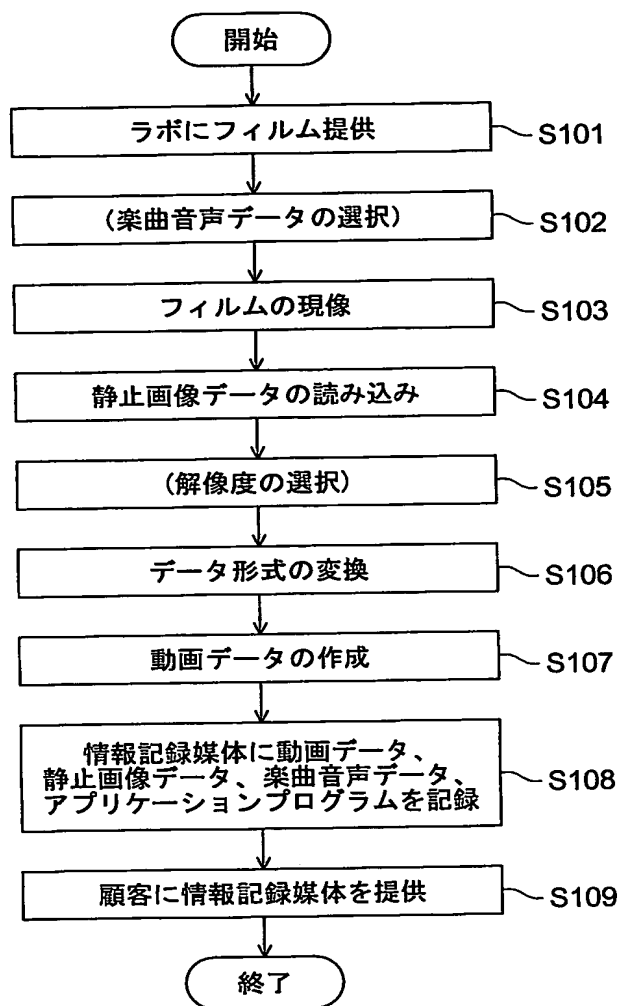


図 4

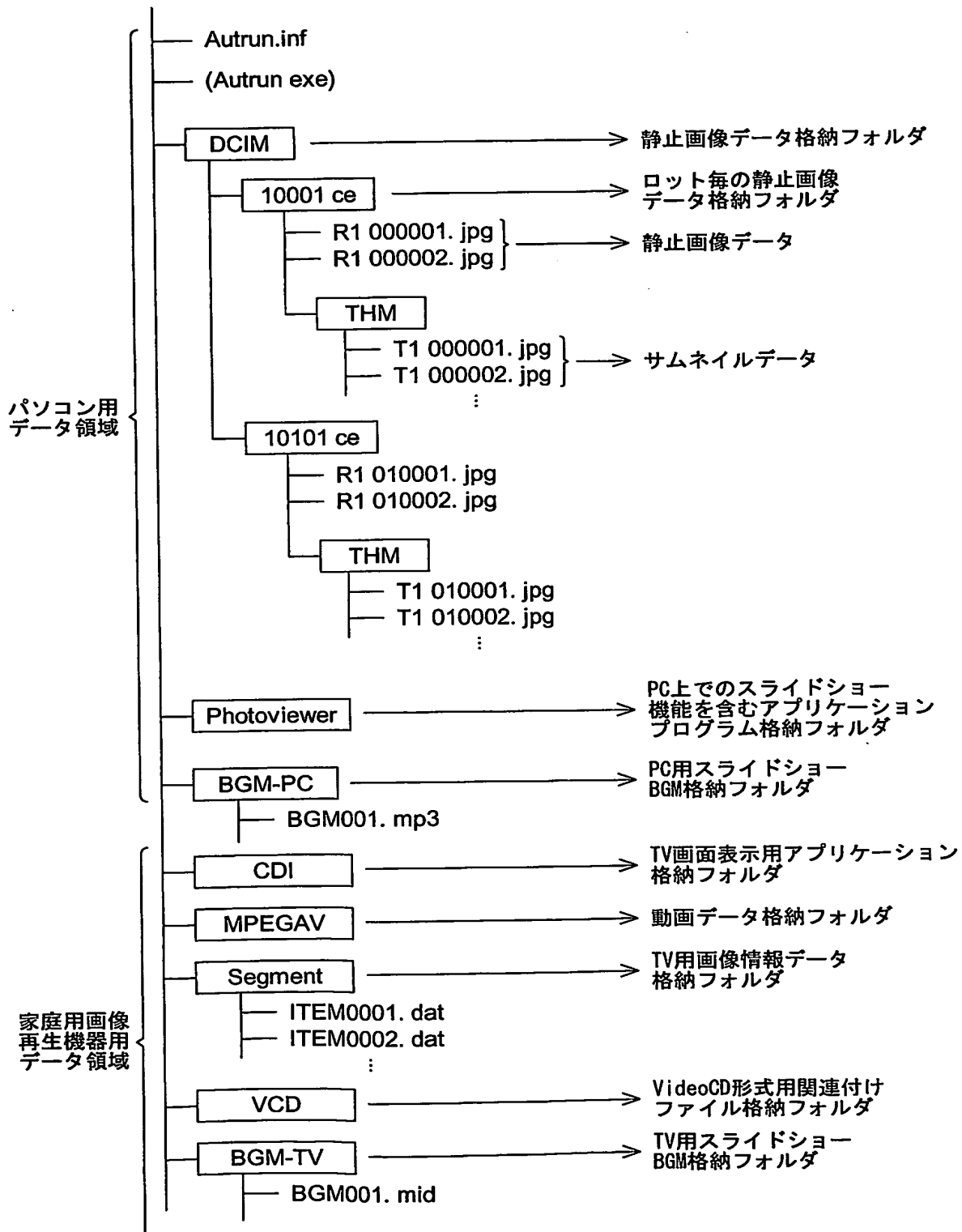


図 5

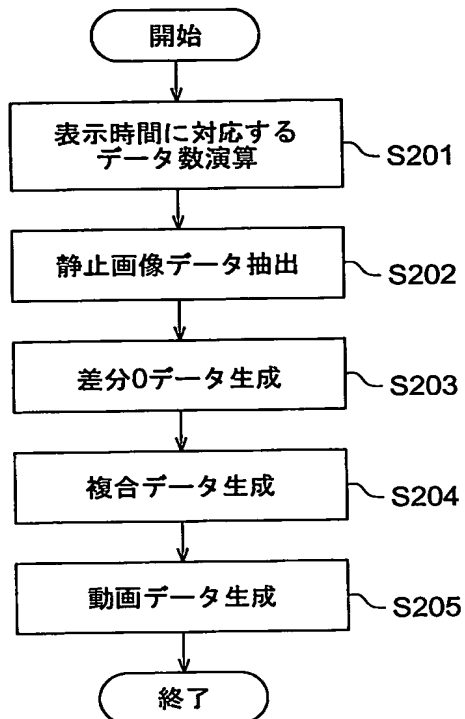


図 6

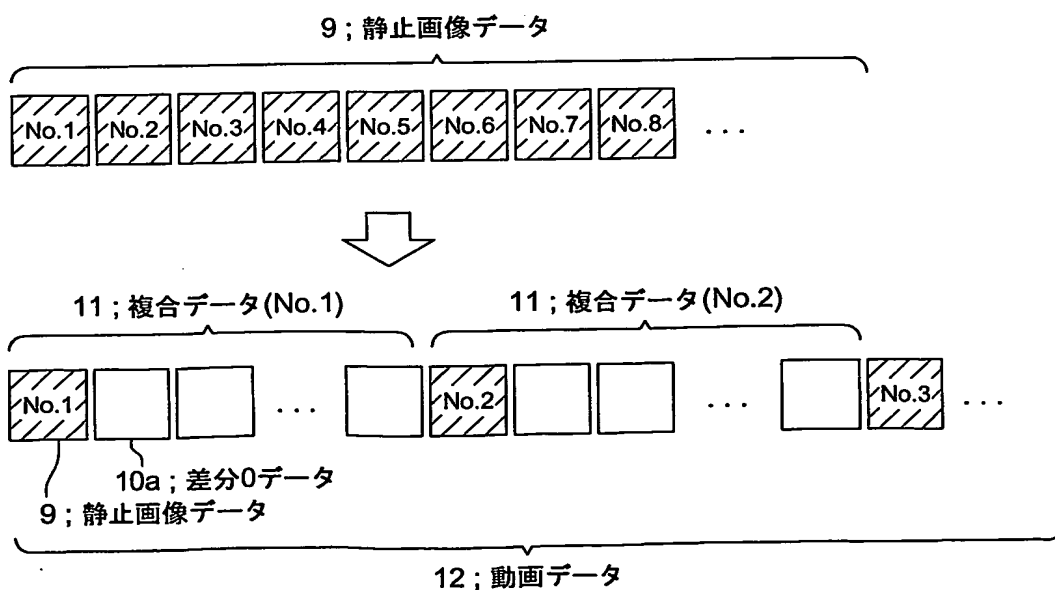


図 7

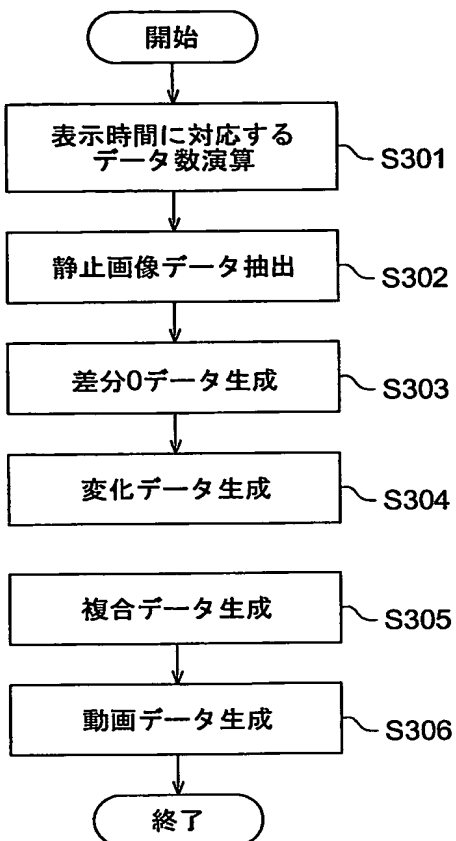


図 8

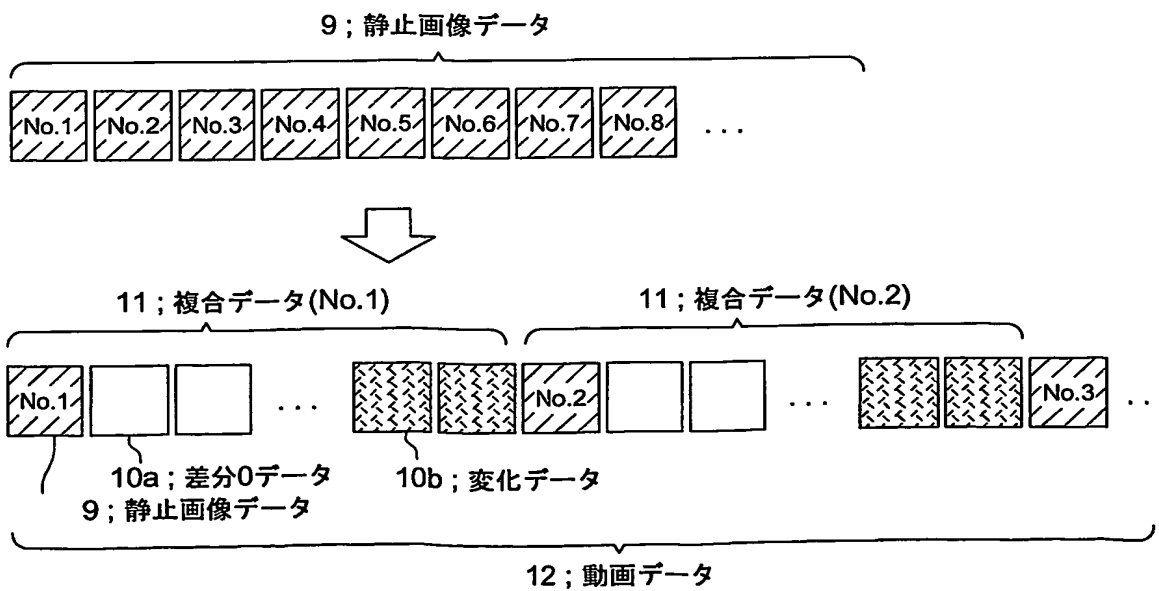


図 9

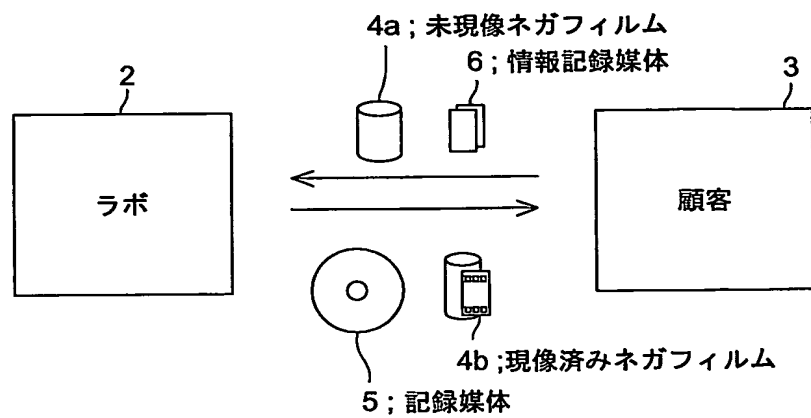


図 10

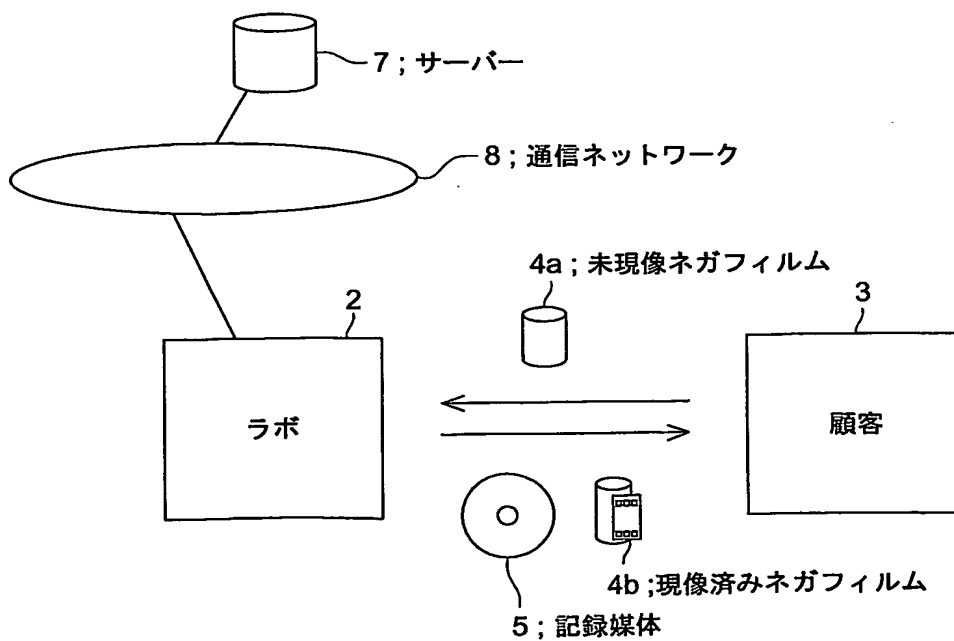


図 11

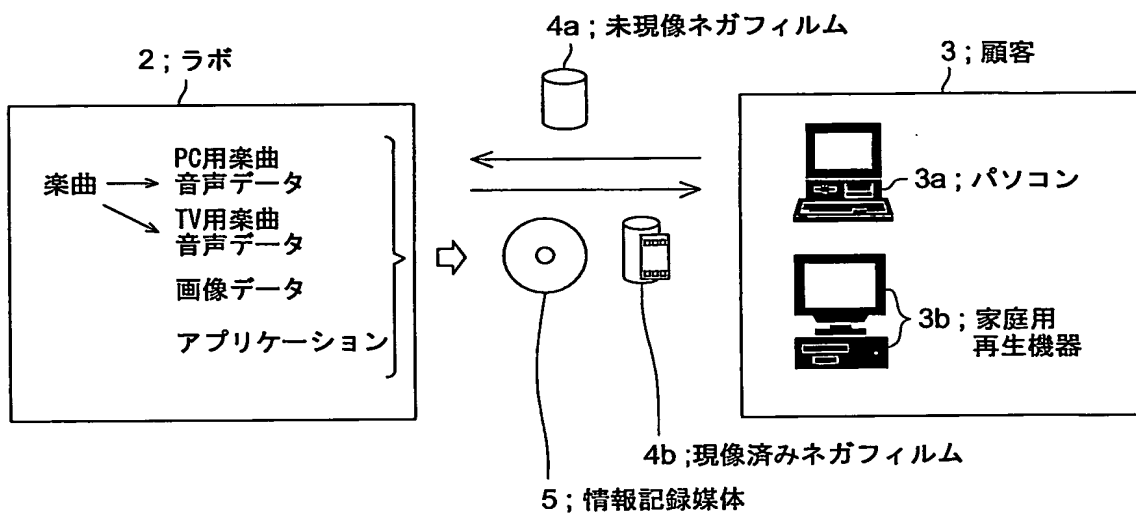


図 12

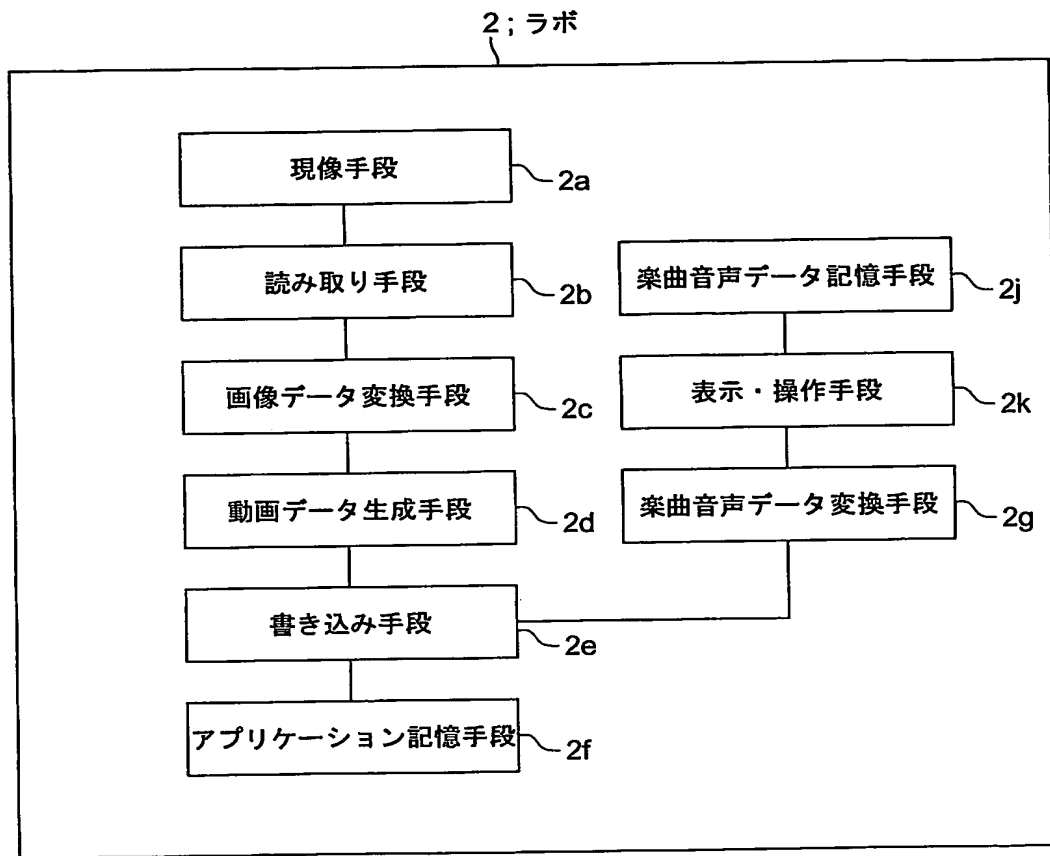
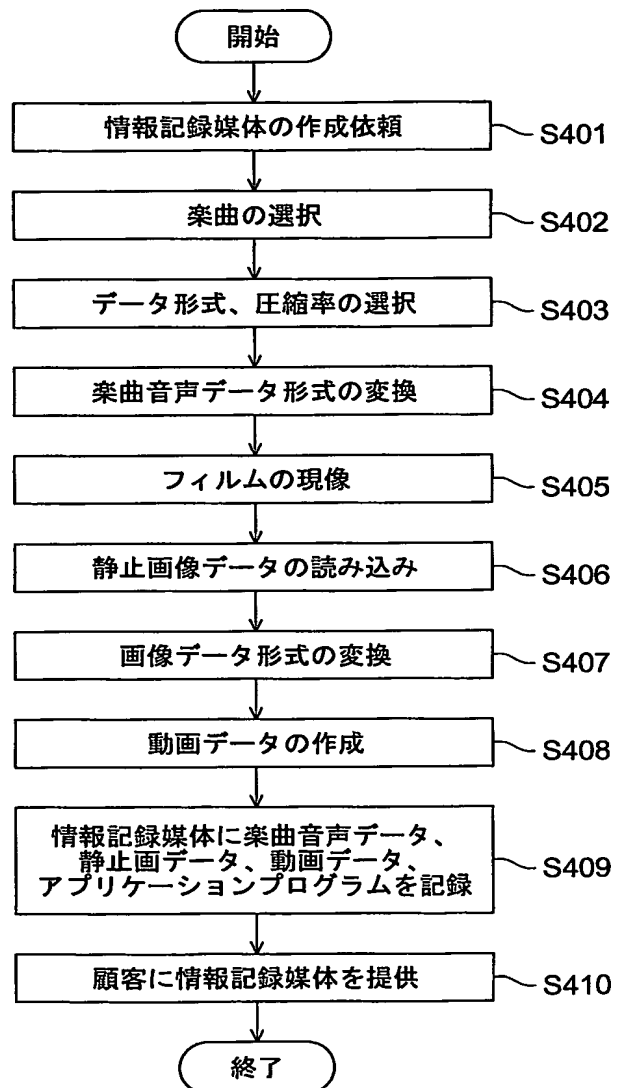


図 13



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04208

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04N5/91, G11B20/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04N5/91, G11B20/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-223980 A (Hitachi, Ltd.), 17 August, 2001 (17.08.01), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-26
Y	JP 2001-103415 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 13 April, 2001 (13.04.01), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-26
A	JP 10-145726 A (Sony Corp.), 29 May, 1998 (29.05.98), Full text; Figs. 1 to 17 (Family: none)	1-26

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
08 July, 2003 (08.07.03)

Date of mailing of the international search report
22 July, 2003 (22.07.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/04208

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-128408 A (Hitachi, Ltd.), 16 May, 1997 (16.05.97), Full text; Figs. 1 to 28 & EP 762422 A2 & US 5909551 A	1-26
A	JP 8-256307 A (Konica Corp.), 01 October, 1996 (01.10.96), Full text; Figs. 1 to 8 (Family: none)	1-26
A	JP 11-39781 A (Funai Electric Co., Ltd.), 12 February, 1999 (12.02.99), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-26
A	JP 2000-276582 A (Canon Inc.), 06 October, 2000 (06.10.00), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-26

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91, G11B20/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/91, G11B20/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2003年
日本国登録実用新案公報	1994-2003年
日本国実用新案登録公報	1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2001-223980 A(株式会社日立製作所)2001.08.17 全文, 第1-11図(ファミリーなし)	1-26
Y	JP 2001-103415 A(大日本印刷株式会社)2001.04.13 全文, 第1-6図(ファミリーなし)	1-26
A	JP 10-145726 A(ソニー株式会社)1998.05.29 全文, 第1-17図(ファミリーなし)	1-26

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08.07.03

国際調査報告の発送日

22.07.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

野村 章子

5C

2949

電話番号 03-3581-1101 内線 3540

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-128408 A(株式会社日立製作所)1997. 05. 16 全文, 第1-28図 & EP 762422 A2 & US 5909551 A	1-26
A	JP 8-256307 A(コニカ株式会社)1996. 10. 01 全文, 第1-8図(ファミリーなし)	1-26
A	JP 11-39781 A(船井電機株式会社)1999. 02. 12 全文, 第1-2図(ファミリーなし)	1-26
A	JP 2000-276582 A(キャノン株式会社)2000. 10. 06 全文, 第1-10図(ファミリーなし)	1-26